

\*\*\*\*\* Cover Page \*\*\*\*\*

**Delivery Information****Time of Request:** Tuesday, July 19, 2011 15:39:50**Client ID/Project Name:** 16695.57343**Number of Lines:** 39**Job Number:** 1827:296753846**Research Information****Source:** GR**Search Terms:** (pub-id(gr1003784!))

1 of 1 DOCUMENT

**GR1003784B1 2002-01-30 METHOD OF PRODUCTION OF GOODS BASED ON MEAT WITH DIRECT EMBODIMENT OF OLIVE OIL AND MAXIMUM POSSIBLE SUBSTITUTION OF ANIMAL FAT (en)**

**English Abstract:**

Method of production of goods based on meat (products of cooked pork meats- sausages- salamis of contracted meat) with direct embodiment of olive oil and maximum possible substitution of animal fat, which includes the following stages: a) Mixture of thin meat with H2O, salt, polyphosphoric salts, preservatives, vegetable proteins, milk proteins and starch. b) Insertion of olive oil and continuation of mixture. c) The mixture is encased with simultaneous application of vacuum and pasteurization. d) Freeze of product. Products based on meat with embodiment of olive oil, which are produced according to this method have an excellent stability as far structure is concerned (compactness) and the scenic- chemical features of olive oil which these products contain remain unchangeable.

**Applicants/Assignees:** ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ**Inventors:** ΔΟΜΑΖΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ**Application Number:** GR2001100089**Application/Filing Date:** 2001-02-19**Priority Number and Date:** GR2001100089 2001-02-19**Classifications:** ECLA: A23L1/314B10

IPC[7]: A23L 1/317 A

IPC[7]: A23L 1/30 B; A23L 1/31 B; A23L 1/314 B; A23L 1/315 B

IPC[8]: Core: A23L1/317 2006-01-01 C F I 2005-12-20 R M JP

IPC[8]: Advanced: A23L1/317 2006-01-01 A F I 2005-12-20 R M JP

IPC[8]: Core: A23L1/314 2006-01-01 C I 2005-10-08 R M EP

IPC[8]: Advanced: A23L1/314 2006-01-01 A I 2005-10-08 R M EP



(19)

Οργανισμός  
Βιομηχανικής  
Ιδιοκτησίας

(21) Αριθμός αίτησης Δ.Ε. : 20010100089

B

(12)

## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

(11) Αριθμός Εγγράφου : 1003784

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):

A23L 1/314, A23L 1/31, A23L 1/36 A23L 1/315, A23L 1/317

(22) Ημ/νία Κατάθεσης : 19-02-2001

(30) Προτεραιότητα (εξ) :

(71) Καταθέτης (εξ):

ΚΡΕΤΑ ΦΑΡΜ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ  
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Πρίνος (Θέση Λατζίμας), Δήμος  
Αρκαδίου 740 52 ΡΕΘΥΜΝΟ ΚΡΗΤΗΣ ΕΛΛΑΣ

(43) Ημ/νία δημ.σ. Αίτησης Δ.Ε. :  
ΔΕΒΙ

(72) Εφευρέτης (εξ):

ΑΟΜΑΖΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

(45) Ημ/νία δημοσίευσης Δ.Ε. :  
28-02-2002 ΔΕΒΙ 01/02

(74) Πληρεξούσιος :

ΣΤΕΡΓΙΟΝΑΚΗΣ ΜΑΤΘΑΙΟΣ, Δικηγόρος  
Στοργιάρη 53  
104 32 ΑΘΗΝΑ

(54) Τίτλος

ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΚΡΕΑΣ, ΜΕ ΑΜΕΣΗ ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ  
ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΥΝΑΤΗ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΩΙΚΟΥ ΑΠΟΤΩΣ.

(57) Περιληψη

Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας (προϊόντα αλλαντοποίησης-Λουκάνικα-Σαλάμια απο σύγκοπο κρέας), με άμεση ενσωμάτωση ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους, η οποία περιλαμβάνει τα εξής στάδια : α) Ανάμιξη άπαχου κρέατος με Η<sub>2</sub>O, άλας, πολυφωσφορικά άλατα, συντηρητικά, φυτικές πρωτεΐνες, πρωτεΐνες γάλακτος και αμύλου, β) Εισαγωγή ελαιολάδου και συνέχιση της

αναμίξεως γ) Ενθήκευση μείγματος με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού και παστερίωση και δ) Ψύξη προϊόντος. Τα προϊόντα με βάση το κρέας με ενσωματωμένο ελαιόλαδο, που παράγονται σύμφωνα με την μέθοδο αυτή έχουν εξαιρετική σταθερότητα απο άποψη δομής (συνεπτικότητα), και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου που περιέχουν τα προϊόντα αυτά παραμένουν αναλλοίωτα.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας, με άμεση ενσωμάτωση ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους.

Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας (προϊόντα αλλαντοποίησης - Λουκάνικα - Σαλάμια από σύγκοπο κρέας), με άμεση ενσωμάτωση ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους, η οποία περιλαμβάνει τα εξής στάδια :

- 5 (α) Ανάμιξη άπαχου κρέατος με  $H_2O$ , άλας, πολυφωσφορικά άλατα, συντηρητικά, φυτικές πρωτεΐνες, πρωτεΐνες γάλακτος και αμύλου. (β) Εισαγωγή ελαιολάδου και συνέχιση της αναμίξεως (γ) Ενθηκευση μείγματος με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού και παστερίωση και (δ) Ψύξη προϊόντος.

- 10 Τα προϊόντα με βάση το κρέας, με ενσωματωμένο ελαιόλαδο, που παράγονται σύμφωνα με την μέθοδο αυτή έχουν εξαιρετική σταθερότητα από άποψη δομής (συνεκτικότητα), και τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου που περιέχουν τα προϊόντα αυτά παραμένουν αναλλοίωτα.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας, με άμεση ενσωμάτωση ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους.

Η παρούσα εφεύρεση αφορά στην παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας, με κυρία χαρακτηριστικά

1. την χρήση Ελαιολάδου, αντί της συνήθους πρακτικής προσθήκης ζωικού λίπους (λίπιδους ιστού),
  2. την χρήση άπαχου σκελετικού μυϊκού ιστού (κρέας)
  3. την προσθήκη ειδικών βοηθητικών υλών και
  4. την βοήθεια κατάλληλων τεχνολογικών διαδικασιών και διεργασιών που αναπτύχθηκαν με στόχο:
- 10
    - την επίτευξη στερεού γαλακτώματος – κρεατοπολτού σταθερής δομής, ικανού να υποβληθεί σε κατάλληλη θερμική επεξεργασία, με ανώτερο στόχο, την ενσωμάτωση και σταθερή σύνδεση του Ελαιολάδου και μετά την πήξη των πρωτεϊνών, στο βασικό σύστημα γαλακτώματος που αποτελείται από: μυϊκές πρωτεΐνες/ νερό/ Ελαιόλαδο.
    - την επίτευξη της μέγιστης δυνατής διατήρησης των οργανοληπτικών, φυσικοχημικών και διαθρεπτικών χαρακτηριστικών του παράγοντα διαφοροποίησης Ελαιολάδου.
  - 20 Τα προϊόντα αλλαντοποίησης από σύγκοπο κρέας αποτελούν δομικά ένα «γαλάκτωμα» με συμμετέχοντα βασικά συστατικά τις πρωτεΐνες του κρέατος, το νερό (του κρέατος – πρόσθετο νερό) και του προστιθέμενου λίπους (χοίρειου λιπώδους ιστού).
  - 25 Η σταθερότητα του «γαλακτώματος» εξαρτάται κατά βάση και μεταξύ άλλων από την συνδετική ικανότητα του χρησιμοποιούμενου κρέατος να συγκρατεί νερό και να ομογενοποιεί το πρόσθετο λίπος.
- Ειδικά οι μυϊκές πρωτεΐνες και ειδικότερα οι αλατοδιαλύτες (ακτίνη, μυοσίνη και ακτομυοσίνη), που αντιπροσωπεύουν το κύριο μέρος (περ. 60%) των μυϊκών ινιδίων, συμβάλλουν στην σταθερότητα του «γαλακτώματος», καθώς στην ενυδατωμένη τους κατάσταση, λειτουργούν ως προστατευτικό περιβλήμα του ενσωματωμένου λίπους, που αποτελεί την ασυνεχή φάση του γαλακτώματος και τον κατεξοχήν παράγοντα αποσταθεροποίησής τους.
- 35
    - Η επίτευξη σταθερότητας ενσωμάτωσης του λίπους (λιποσφαιρίων) στο «γαλάκτωμα» αποτελεί τεχνολογικό στόχο αυτής της εφεύρεσης, που αντιμετωπίζεται με γνωστές συνδυασμένες τεχνικές, που επηρεάζουν θετικά προς την κατεύθυνση αυτή και περιλαμβάνουν ρύθμιση παραμέτρων, όπως η ειδική επιλογή και προετοιμασία του κρέατος, η ρύθμιση του pH της κρεατομάζας, η ποσότητα του προστιθέμενου αλατος, η χρήση βοηθητικών τεχνολογιών, οι συνθήκες επεξεργασίας – δημιουργίας του κρεατοπολτού, το πρόγραμμα θερμικής επεξεργασίας και ψύξης του τελικού προϊόντος κ.α.

Ωστόσο, η ενσωμάτωση Ελαίου, σε σύγκριση με την κλασική προσθήκη χοιρινού λίπους, εφόσον επιχειρηθεί με κλασικές τεχνικές, προσκρούει σε δυσκολίες αστάθειας ή σε δημιουργούμενες αποσταθεροποιητικές τάσεις, όχι μόνο του γαλακτώματος κρεατοπολτού αλλά και του τελικού προϊόντος, που εμφανίζει

5 συνήθως το φαινόμενο της εξελίτωσης.

Είναι ήδη γνωστές κατοχυρωμένες τεχνικές έμμεσης ενσωμάτωσης φυτικών λιπαρών, οι οποίες ωστόσο.

- 10 \* περιλαμβάνουν διαδικασία προκαταρκτικής θερμικής επεξεργασίας του Ελαίου σε επίπεδα τουλάχιστον 100 °C. και για δύο συνεπείς φορές

Ειδικά στην περίπτωση του Ελαιολάδου, του οποίου ο ρόλο την διατροφή του ανθρώπου είναι διακριτός μεταξύ των σπορέλαιων και άλλων φυτικών λιπών αλλά και διεθνώς αναγνωρισμένος για τα ευεργετικά χαρακτηριστικά των επί μέρους φυσικών συστατικών του ( αναφορά στα Ωμέγα λιπαρά οξέα και στον προστατευτικό ρόλο τους, στην χαμηλή χοληστερόλη, τοκοφερόλες και πολυφαινόλες και στον ρόλο τους).

- 20 Κρίνεται σκόπιμο.

Αφενός μεν η συμμετοχή του ως συστατικό αναπλήρωσης του ζωικού λίπους, σε προϊόντα αλλαντοποιίας (προϊόντα θερμικής επεξεργασίας από σύγκοπο κρέας) να πραγματοποιείται κάτω από ιδιαίτερα προστατευτικές συνθήκες, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή μεταφορά των ιδιοτήτων του στο προϊόν που φιλοξενείται.

- 25 φιλοξενείται.

αφετέρου, με την διαδικασία ενσωμάτωσης να εξασφαλίζεται η παραδοσιακή τεχνική παραγωγής αλλαντικών, όπου θα λαμβάνονται συστηματικά υπόψη επιστημονικά δεδομένα, βασισμένα στις ιδιότητες των πρωτεϊνών, των λιπών και ελαίων και στις δυνατότητες της μεταξύ τους ζεύξης, με βάση τις ιδιότητες αυτές.

- 30 δεδομένα, βασισμένα στις ιδιότητες των πρωτεϊνών, των λιπών και ελαίων και στις δυνατότητες της μεταξύ τους ζεύξης, με βάση τις ιδιότητες αυτές.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η σταθερότητα των «γαλακτωμάτων κρέατος» επηρεάζεται σημαντικά από:

35

- \* την προέλευση και την σύνθεση του προς ενσωμάτωση λίπους

- \* τα φυσικοχημικά του χαρακτηριστικά όπως
  - προφίλ των λιπαρών οξέων (είδος και βαθμός κορεσμού)
  - το SFI (solid fat index)
  - η σχέση των PUFA, MUFA/ SUFA στις εφαρμοζόμενες θερμοκρασίες στα διάφορα στάδια παραγωγής.

40

Είναι προφανές ότι από τεχνολογική άποψη οι διαφορές μεταξύ χοιρινού λίπους και ελαιολάδου θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη στην δημιουργία σταθερού γαλακτώματος.

45

Στις κρίσιμες θερμοκρασίες παραγωγής ( 0 - 4 °C και μέχρι 71°C) αλλά και στις

θερμοκρασίας καταιονισμού – ψύξης (μετά την θερμική επεξεργασία) αλλά και της μετέπειτα συντήρησης ( $3-7^{\circ}\text{C}$ ) του προϊόντος, το SFI του παίζει σημαντικό ρόλο. Στην περίπτωση του ελαιολάδου, τα χαρακτηριστικά του προϋποθέτουν ενσωμάτωση κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες, που συνίστανται:

- 5
  - στην δημιουργία της μέγιστης δυνατής ενσωμάτωσης του ελαίου με μηχανικές διεργασίες ( ανάμιξη, ομογενοποίηση των συμμετεχόντων συστατικών)
- 10
  - στον υπολογισμό της ιδανικής ποσοτικής σχέσης μεταξύ αυτών των συστατικών, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή προσρόφηση και διατήρηση του ελαίου στο γαλάκτωμα παράλληλα με την μέγιστη δυνατή απορρόφηση πρόσθετου νερού (σχέση λίπους/ πρωτεϊνών, νερού πρωτεϊνών)
- 15
  - στην δημιουργία σταθερού, αδιάβροχου πρωτεϊνικού πλέγματος περί τα λιποσφαίρια, χωρίς την εφαρμογή υψηλών θερμοκρασιών, για την μετουσίωση των πρωτεϊνών, με εφαρμογή μηχανικών διεργασιών και υπό επλεγμένες συνθήκες εφαρμογής κενού και θερμοκρασίας στην φάση της ανάμιξης και βαθμού ομογενοποίησης – με μέγιστη δυνατή διασπορά και μέγεθος λιποσφαιρίων.

Τέλος σημαντικό ζητούμενο είναι η εξασφάλιση της σταθερής συμπεριφοράς του γαλακτώματος κρεατοπολτού στις φάσεις της θερμικής επεξεργασίας, της μετέπειτα ψύξης του προϊόντος (καταιονισμός), της συμπεριφοράς του προϊόντος σε ενδεχόμενο τεμαχισμό και συσκευασία υπό κενό αέρος καθώς και κατά την διάρκεια της συντήρησης σε συνθήκες ψύξης).

- 30
 

Σκοπός της παρούσης εφεύρεσης είναι η παραγωγή προϊόντων με βάση το κρέας θερμικής επεξεργασίας (προϊόντα αλλαντοποιίας – Λουκάνικα - Σαλάμια από σύγκοπο κρέας):

  - \* Με άμεση εν ψυχρώ ενσωμάτωση Ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους
  - \* Με την προσθήκη συνδυασμένων βοηθητικών τεχνολογίας καθώς και
- 35
  - \* Με εφαρμογή ειδικών τεχνολογικών διεργασιών

Ο σκοπός αυτός επιτεύχθηκε με την ανάμιξη κρέατος χαμηλής λιποπεριεκτικότητας εν ψυχρώ με ελαιόλαδο, σε συνδυασμό με την χρήση φυτικών πρωτεϊνών, πρωτεϊνών γάλακτος, πολυφωσφορικών αλάτων, νερού και άλατος,

- 40
 

Έτσι η παρούσα εφεύρεση δίνει αλλαντικά με ελαιόλαδο και μια μέθοδο για την παραγωγή τους με εν ψυχρώ ανάμιξη ελαιολάδου, άπαχου κρέατος και νερού

Λεπτοτεμαχισμένο άπαχο κρέας θερμοκρασίας  $0^{\circ}\text{C}$  αναμειγνύεται με  $\text{H}_2\text{O}$  θερμοκρασίας  $-2^{\circ}\text{C}$  σε μηχανήμα ανάμιξης με ταυτόχρονη προσθήκη άλατος. Στην συνέχεια εισάγουμε τα πολυφωσφορικά άλατα, τα συντηρητικά και τα καρυκεύματα. Αφού αυτά αναμειχθούν προσθέτουμε σταδιακά τις φυτικές πρωτεΐνες, τις πρωτεΐνες γάλακτος και το άμυλο. Όταν η θερμοκρασία του μείγματος ανέλθει στους  $2^{\circ}\text{C}$

- εισάγουμε το ελαιόλαδο. Η ανάμειξη συνεχίζεται πλέον με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού 960 mBAR για 3' min, που σκοπο έχει να αφαιρέσει το εγκλωβισμένο στο μείγμα οξυγόνο για την αποφυγή οξειδώσεων. Η ανάμειξη συνεχίζεται μέχρι η θερμοκρασία του μείγματος να φθάσει στους 4 °C. Συνολικός χρόνος ανάμειξης 15' min και η απορροφούμενη ισχύ 26KW. Το μείγμα οδηγείται σε γεμιστικό μηχάνημα όπου ενθαρκεύεται, με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού 1000 mBAR και με απορροφούμενη ισχύ 7 KW και στη συνέχεια παστεριώνεται στους 71 °C. Ο συνολικός χρόνος θερμικής επεξεργασίας εξαρτάται από την διάμετρο του προϊόντος και κυμαίνεται από 1 έως 3 ώρες. Μετά την παστερίωση το προϊόν ψύχεται σε ψυκτικούς θαλάμους θερμοκρασίας -2°C έως θερμοκρασίας 2°C

- Τα αλλαντικά με ελαιόλαδο, τα οποία λαμβάνονται σύμφωνα με την παρούσα εφεύρεση, έχουν εξαιρετική σταθερότητα από άποψη δομής ( συνεκτικότητα ) λόγω της χρήσης άπαχου κρέατος, εφαρμογής χαμηλών θερμοκρασιών και παραγωγής του υπό κενό. Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του ελαιολάδου που περιέχουν τα προϊόντα αυτά πυραμένουν αναλλοίωτα, λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών που εφαρμόζονται κατά την παραγωγική διαδικασία.

## ΑΞΙΩΣΕΙΣ

Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας, με άμεση ενσωμάτωση ελαιολάδου και μέγιστη δυνατή υποκατάσταση ζωικού λίπους.

1. Μέθοδος παραγωγής προϊόντων με βάση το κρέας που χαρακτηρίζεται από την ενσωμάτωση ελαιολάδου σε αντικατάσταση του ζωικού λίπους, αντί της παραδοσιακής χρήσης ζωικού λίπους, ή της χρήσης γαλακτώματος που αποτελείται από φυτικό λίπος, νερό και πρωτεΐνες γάλακτος παρασκευασμένου σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 100°C (εν θερμώ).  
5 Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει τα εξής στάδια:  
(α) Αναμειγνύουμε άπυχο κρέας θερμοκρασίας 0°C, με H<sub>2</sub>O, θερμοκρασίας -2°C, άλας, πολυφωσφορικά άλατα, συντηρητικά, φυτικές πρωτεΐνες, πρωτεΐνες γάλακτος και αμύλου.  
10 (β) Στην συνέχεια εισάγουμε το ελαιόλαδο και συνεχίζουμε την ανάμειξη με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού για 3' min. Η ανάμειξη σταματάει όταν η θερμοκρασία του μείγματος ανέλθει τους 4°C.  
(γ) Στην συνέχεια, το μείγμα οδηγείται σε γεμιστικά μηχανήματα, όπου ενθη-  
κείται με ταυτόχρονη εφαρμογή κενού 1000 mBAR και στην συνέχεια  
15 παστεριώνεται στους 71°C.  
(δ) Μετά την παστερίωση το προϊόν ψύχεται σε ψυκτικούς θαλάμους ανώτατης θερμοκρασίας 2°C.
2. Ο συνολικός χρόνος της θερμικής επεξεργασίας που αναφέρθηκε στην αξίωση  
20 (1) εξαρτάται από την διάμετρο του τελικού προϊόντος και κυμαίνεται από 1 - 3 ώρες.
3. Τα προϊόντα με βάση το κρέας, με ενσωματωμένο ελαιόλαδο, που παράγονται σύμφωνα με την μέθοδο των αξιώσεων (1) και (2).



# ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΑΠΟ Π.Γ.ΚΑΓΚΑΝΑΤΣΟΥ 7/12/01

Αριθμ. αιτ. ΔΕ : 20010100089

Αριθμ. ΔΕ : 1003484

Κατηγορ.	ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ & αναφορές σε τμήματά τους	Σχέση με αξίωση	Διεθν. Ταξινόμηση Int. Cl. <sup>7</sup>
	Η Έρευνα βασίστηκε σε έγγραφα που κατατέθηκαν μετά το 1978. Ειδικότερα, έγινε σε δημοσιευμένες Ευρωπαϊκές, Διεθνείς & Αμερικάνικες αιτήσεις ΔΕ, σε περίληψεις στην αγγλική Γαλλογερμανικών αιτήσεων ΔΕ & σε Ελληνικές αιτήσεις ΔΕ με προτεραιότητα. Πάντως, είναι δυνατόν να αναφερθούν στην Έκθεση Έρευνας και έγγραφα επαύλων των ανωφερμένων.		A23L 1/314 A23L 1/31 A23L 1/30 A23L 1/315 A23L 1/317
A	US 5 238 701 A (CANADA LTEE) * ολόκληρο το έγγραφο *	1-3	
A	FR 2 598 597 A (LEHUGER T.) * ολόκληρο το έγγραφο *	1-3	
A	US 4 504 515 A (HOHENESTER H.) * ολόκληρο το έγγραφο *	1-3	
A	US 5 773 057 A (SWIFT-ECKRICH INC.) * στήλ.2 γρ 1-40, στήλ.3 γρ.15-24, 57-65, στήλ.4 γρ 9-23, στήλ.6 γρ.1-15, παραδ.1-4 *	1-3	
			Τεχνικά πεδία που ερευνήθηκαν
			A23L 1

Ημερομηνία ολοκλήρωσης της Έκθεσης Έρευνας : 07.12.2001

X: έγγραφο πολύ σχετικό

Y: έγγραφο πολύ σχετικό σε συνδυασμό με άλλο έγγραφο  
της ίδιας κατηγορίας

A: τεχνολογικά υποβλητό

O: μη γραπτή αποκάλυψη

P: ενδιάμεσο έγγραφο

T: θεωρία ή αρχή της βάσης της εφεύρεσης

E: πρωτότυπο έγγραφο που δημοσιεύτηκε κατά ή μετά την  
ημερομηνία κατάθεσης

D: έγγραφο αναφερόμενο στην αίτηση

L: έγγραφο αναφερόμενο για άλλους λόγους

& : μέλος της ίδιας οικογένειας εφευρέσεων